2022□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□27□□□

1□□2021•□□□□□□□ $M=\{\alpha\mid f(\alpha)=0\}$ □ $N=\{\beta\mid g(\beta)=0\}$ □□□□ $\alpha\in M$ □ $\beta\in N$ □□□ $|\alpha-\beta|<n$ □□□□□ $f(x)$

□ $g(x)$ □□“ n □□□□□“□□ $f(x)=3^{2-x}-1$ □ $g(x)=x^2-ae^x$ □□“1□□□□□“□□□ a □□□□□ $(\quad)$

A□ $(\frac{1}{e^2}$ □ $\frac{4}{e}]$　　B□ $(\frac{1}{e}$ □ $\frac{4}{e^2}]$　　C□ $[\frac{4}{e^2}$ □ $\frac{2}{e})$　　D□ $[\frac{4}{e^2}$ □ $\frac{2}{e^2})$

2□□2021•□□□□□□ R_0 □□□□ T □□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $I(t)=e^{rt}$ □□□□□□□□ $I(t)$ □□ t □□□□□□□□□□□□□□ r □ R_0 □ T □□□□

$R_0=1+rT$ □□□□□□□□□□□ $R_0=3.28$ □ $T=6$ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ 1 □□□□□□□□ $($

$)(ln2\approx 0.69)$

A□1.2□　　B□1.8□　　C□2.5□　　D□3.5□

3□□2021□•□□□□□□□□□ $f(x)=e^x-ax^2+2ax$ □□□□□□ a □□□□□ $(\quad)$

A□ $(e,+\infty)$　　B□ $(\frac{e}{2}$ □ $+\infty)$　　C□ $(e^2$ □ $+\infty)$　　D□ $(\frac{e^2}{2}$ □ $+\infty)$

4□□2021□•□□□□□□□□□ $f(x)=(ax^2-x^2+4a)ln(\sqrt{x^2+1}+x)$ □□□□□□□□□□□□ a □□□□□ $(\quad)$

A□ $(0,1)$　　B□ $(0,\frac{1}{3})$　　C□ $(1,+\infty)$　　D□ $(\frac{1}{3}$ □ $+\infty)$

5□□2021□•□□□□□□ $y=\frac{b}{|x|-c}(c>0,b>0)$ □□□□□□□□□□□□□□“□”□□□□□□□□□□□□“□□□”□□□□

$f(x)=a^{x^2+x+1}(a>0,a\neq 1)$ □□□□□□ $c=1$ □ $b=1$ □□“□□□”□□ $y=\log_a|x|$ □□□□□□□ $(\quad)$ □□

A□1　　B□2　　C□4　　D□6

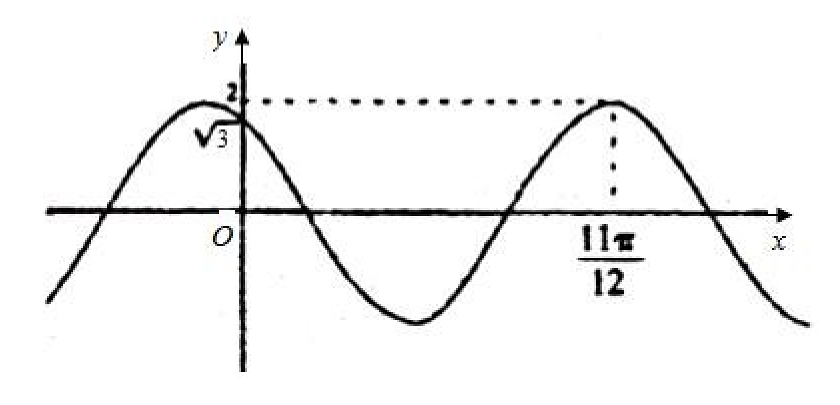
6□□2021•□□□□□□ $f(x)=2\sin(\omega x+\varphi)(\omega>0$ □ $0<\varphi<\pi)$ □□□□□□□ $f(x)$ □□□□□□□□□□□ $\frac{\pi}{6}$ □□□□□□

□□□□ $y=g(x)$ □□□□□□□□□□

① $\varphi=\frac{\pi}{3}$□　　　　　　　　　② □□ $g(x)$ □□□□□□□ π □

③ □□ $g(x)$ □□□ $[-\frac{\pi}{3},\frac{\pi}{12}]$ □□□□□□ ④ □□ $g(x)$ □□□ $(-\frac{\pi}{3},0)$ □□□□□

□□□□□□□□□□$(\quad)$



A□4　　　　B□3　　　　C□2　　　　D□1

7□□2021•□□□□□□□□□ $M=\{1$□2□$3\}$□$N=\{1$□2□3□$4\}$□□□□□ $f:M\to N$ □□□ $A(1$□f□1□$)$□$B(2$□f□2□$)$□$C(3$□f□3□$)$□ΔABC□□□□□□□ D □□ $DA+DC=yDB(y\in R)$ □□□□□□□□□ $f(x)$ □$(\quad)$

A□6 □　　　　B□10 □　　　　C□12 □　　　　D□16 □

8□□2021•□□□□□□□□ $f(x)=2x-\cos x$□$\{a_n\}$□□□□ $\frac{\pi}{8}$ □□□□□□ $f(a_1)+f(a_2)+\cdots+f(a_5)=5\pi$ □□

$[f(a_3)]^2-a_1a_5=(\quad)$

A□0　　　　B□$\frac{1}{16}\pi^2$　　　　C□$\frac{1}{8}\pi^2$　　　　D□$\frac{13}{16}\pi^2$

9□□2021□•□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□“□□□□”□□□□□□□□□□□□□□□□□□□1□□□□“□□□□”□□A□□□A□1□11□21□1211□111221□$\cdots$□□□□□□1□□□□□□1□1□□□□□□□11□□□□□□□□□2□1□□□□□□□21□□□□□□□□□1□2□1□1□□□□□□□1211□$\cdots$□□□□□□□□□□A□□□□□□A_5□

3□13□1113□3113□132113□ $\cdots$ □ A_i □□□ n □□□ a_n □ A_j □□ n □□□ b_n □□□ i □ $j\in[2$ □ $9]$ □□ $c_n=|a_n-b_n|$ □□ $\{c_n\}$

□□ n □□□ $($ $)$

A□ $2n|i-j|$ B□ $n(i+j)$ C□ $n|i-j|$ D□ $\frac{1}{2}|i-j|$

10□□2021 □•□□□□□□ $a=4\ln5^{\pi}$ □ $b=5\ln4^{\pi}$ □ $c=5\ln\pi^{4}$ □□ a □ b □ c □□□□□ $($ $)$

A□ $a<b<c$ B□ $b<c<a$ C□ $b<a<c$ D□ $c<b<a$

11□□2021•□□□□□□□□□□□□□□□□ $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ □□□□□ BD_1 □□□□□ AA_1 □ E □□ CC_1 □ F □□□□□□□□□□

①□□□ BFD_1E □□□□□□□□□

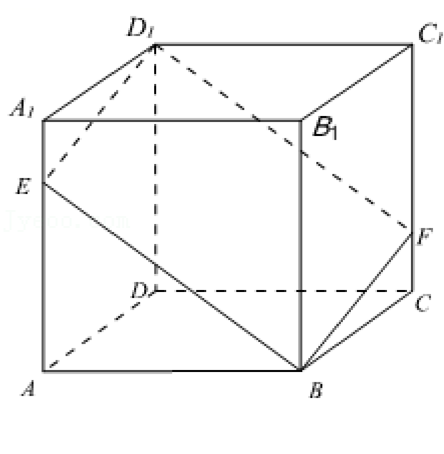
②□□□ BFD_1E □□□□□□□□

③□□ BFD_1E □□□□□□□□ BB_1D □

④□ D_1F □ DC □□□□□□ M □ D_1E □ DA □□□□□□ N □□ M □ N □ B □□□□□

⑤□□□ B_1-BFD_1E □□□□□□□

□□□□□□□□□□□□ $($ $)$



A□2 B□3 C□4 D□5

12□□2021 □•□□□□□□□□□□□ $f(x)$ □□□□□ D □□□□□□ $x_1\in D$ □□□□□□□ $x_2\in D$ □□□ $f(x_1)+f(x_2)=m(m$ □□□□□

□□□□□□□ $f(x)$ □ D □□□□□ Ψ_m □□□□□□

① $f(x)=3x$□

② $f(x)=3^x$□

③ $f(x)=\log_3 x$□

④ $f(x)=\tan x$□

□□□□□□□□□□□□□ Ψ_m □□□□□□□ $(\quad)$

A□1　B□2　C□3　D□4

13□□2021□•□□□□□□□□□□□□ λ □□□□□□1□ $AD=\lambda AB+(1-\lambda)AC$ □□□ D □ ΔABC □ BC □□□□□□□□2□□□ x

□□□ $2\sin^2 x-(\lambda+1)\sin x+1=0$ □ $[0$ □ $2\pi)$ □□□□□□□□□ λ □□□□□□ $(\quad)$

A□ $\lambda=-2\sqrt{2}-1$ □ $\lambda=-2$　B□ $\lambda<-4$

C□ $\lambda=-2$　D□ $\lambda<-4$ □ $\lambda=-2\sqrt{2}-1$

14□□2021•□□□□□□□□ O □□□□□□□□□□□□□ $M(x,y)$ □□□□□□□□□ $\begin{cases}2x-y-6\leqslant 0\\ x-y+2\geqslant 0\end{cases}$ □ $ON=(a,b)(a>0,b>0)$ □□

$OM\cdot ON$ □□□□□ 40□ $\frac{5}{a}+\frac{1}{b}$ □□□□□ $(\quad)$

A□ $\frac{25}{6}$　B□ $\frac{9}{4}$　C□1　D□4

15□□2021□•□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ R □□□□□□□□ $(\quad)$

A□ $f(x)=ln(|x|+1)$

B□ $f(x)=x^{1}$

C□ $f(x)=\begin{cases}x^2+2x,(x\geqslant 0)\\-x^2+2x,(x<0)\end{cases}$

D□ $f(x)=\begin{cases}2^x,(x<0)\\0,(x=0)\\-(\frac{1}{2})^x,(x>0)\end{cases}$

16□□2021 □•□□□□□□□□□□□ $f(x)=2\cos^2(\omega x-\frac{\pi}{12})-\frac{1}{2}(\omega>0)$ □$[0$□$\pi]$□□□ 7 □□□□□ω□□□□□□$($ $)$

A□$[\frac{41}{12}$□$\frac{15}{4})$ B□$(\frac{49}{12}$□$\frac{23}{4}]$ C□$(\frac{41}{12}$□$\frac{15}{4}]$ D□$[\frac{49}{12}$□$\frac{23}{4})$

17□□2021 □•□□□□□□x□□□□$mx^2-ax-1>0(m>0)$□□□□□□$($ $)$

A□$\{x|x<-1$□$x>\frac{1}{4}\}$ B□R C□$\{x|-\frac{1}{3}<x<\frac{3}{2}\}$ D□$\varnothing$

18□□2021•□□□□□□□□□R□□□□□$f(x)$□□$f(x+4)=f(x)$□□□$0\leqslant x\leqslant 2$□□$f(x)=min\{-x^2+2x$□$2-x\}$□□□

□$f(x)-(2t+1)x=0$□□□□□□t□□□□□□$($ $)$

A□$[-\frac{3}{2},-\frac{2}{3}]\cup[-\frac{1}{3},\frac{1}{2}]$ B□$(-\frac{3}{2},-\frac{2}{3})\cup(-\frac{1}{3},\frac{1}{2})$

C□$(-\frac{3}{2},-\frac{2}{3}]\cup[-\frac{1}{3},\frac{1}{2})$ D□$[-\frac{3}{2},-\frac{2}{3})\cup(-\frac{1}{3},\frac{1}{2}]$

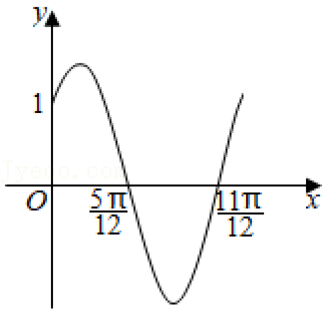
19□□2021 □•□□□□□□□□□□□$f(x)$□□□□R□□□□□□□$f(x+1)=f(-x+1)$□□$x\in[0$□$1]$□□$f(x)=ae^x-1$□□

$f(2019)=($ $)$

A□$e-1$ B□0 C□$1-e$ D□2021

20□□2021•□□□□□□□□$f(x)=A\sin(\omega x+\varphi)(x\in R$□$\omega>0$□$0<\varphi<\frac{\pi}{2})$□□□□□□□□□□□□□□□□$f(x)$□□□□□□

$($ $)$



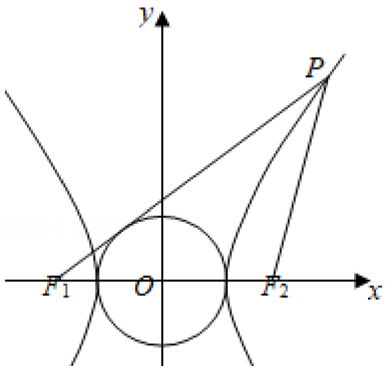
A. 最小正周期为 2π　　　　B. $\omega=2$

C. $\varphi=\frac{\pi}{3}$　　　　D. $A=\frac{3}{2}$

21．(2021•新课标Ⅰ)平面α过正方体 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 的顶点A，$\alpha//$平面CB_1D_1，$\alpha\cap$平面$ABCD=m$，$\alpha\cap$平面$ABB_1A_1=n$，则m、n所成角的正弦值为(　　)

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$　　B. $\frac{\sqrt{2}}{2}$　　C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$　　D. $\frac{1}{3}$

22．(2021•丽水一模)已知双曲线 $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1(a>0,b>0)$ 的左、右焦点分别为F_1、F_2，P为双曲线右支上一点，直线PF_1与圆$x^2+y^2=a^2$相切，且$|PF_2|=|F_1F_2|$，则该双曲线的离心率e是(　　)



A. $\frac{5}{3}$　　B. $\frac{5}{4}$　　C. $\frac{17}{15}$　　D. $\frac{17}{16}$

23．(2021•新课标Ⅰ)函数$f(x)$在$(-\infty,+\infty)$单调递减，且为奇函数．若$f(1)=-1$，则满足$-1\leqslant f(x-2)\leqslant 1$的$x$的取值范围是(　　)

A□$[-2$□$2]$　　B□$[-1$□$1]$　　C□$[0$□$4]$　　D□$[1$□$3]$

24□□2021□•□□□□□□□ $f(x)$ □□□□ $f(x)$ □□□□□ $f(-1)=0$ □□ $x>0$ □□ $xf'(x)-f(x)>0$ □□□□ $f(x)>0$ □□□ x

□□□□□□$($　　$)$

A□$(-\infty$□$-1)\cup(0$□$1)$　　B□$(-1$□$0)\cup(1$□$+\infty)$

C□$(-1$□$0)\cup(0$□$1)$　　D□$(-\infty$□$-1)\cup(1$□$+\infty)$

25□□2021□•□□□□□□□□□□□□ X □ Y □□□□□ $X-Y=\{x|x\in X$ □□ $x\notin Y\}$ □ $|X|$ □□□□ X □□□□□□□□ $X=\{1$ □

2□3□$4\}$□ $Y=\{3$□4□$5\}$□□ $|(X-Y)\cup(Y-X)|=($　　$)$

A□3　　B□4　　C□5　　D□6

26□□2021□•□□□□□□□□□□ $f(x)$ □□□□ (dB) □□□□□ x □□□□ (W/m^2) □□ $f(x)=10\times lg\frac{x}{1\times10^{-12}}$ □□□□□□□□□□□

□□□□□□ $140dB$ □□□□□□□□□□□□ $60dB$ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□$($　　$)$

A□10^{6}□　　B□10^{8}□　　C□10^{10}□　　D□10^{12}□

27□□2021□•□□□□□□□□□ $f(x)=\log_a(a^{2x}+2a^2)-x$ □□□□□□□□□□□ $m>\frac{\sqrt{2}}{2}$ □□□□ x □□□□

$f(e^x-x)\geqslant f(mm-m^2)$ □□□□ m □□□□□$($　　$)$

A□1　　B□$\sqrt{2}$　　C□$\sqrt{e}$　　D□e

□□□□□□□**6**□□□

28□□2021□•□□□□□□□□□□□ $f(x)=A\cos(\omega x-\frac{\pi}{3})(A>0$ □ $\omega>0)$ □□ $f(\frac{\pi}{4})=\ (\frac{\pi}{12})$ □□□ $[\frac{\pi}{6}$ □ $\frac{\pi}{2}]$ □□□□□ $f(x)$ □

$[0$□$t)$ □□□□□□□□□□□□□□ t □□□$($　　$)$

A. $\frac{\pi}{4}$　　B. $\frac{\pi}{2}$　　C. $\frac{2\pi}{3}$　　D. π

29．(2021秋•沙坪坝区校级月考) 已知函数 $f(x)=(e^x-e^{-x})\cos x$，其中 e 是自然对数的底数，则下列说法正确的是 (　　)

A. $f(x)$ 是奇函数

B. 2π 是 $f(x)$ 的周期

C. $f(x)$ 在 $(0,\pi)$ 上单调递减

D. $f(x)$ 在 $(-\pi,\pi)$ 上有 2 个极值点

30．(2021•天心区校级模拟) 已知函数 $f(x)=\frac{x^2+x-1}{e^x}$，则下列结论正确的是 (　　)

A. 函数 $f(x)$ 存在两个不同的零点

B. 函数 $f(x)$ 既存在极大值又存在极小值

C. 当 $-e<k<0$ 时，方程 $f(x)=k$ 有且只有两个实根

D. 若 $x\in[t, +\infty)$ 时，$f(x)_{max}=\frac{5}{e^2}$，则 t 的最小值为 2

31．(2021•深圳模拟) 摩天轮常被当作一个城市的地标性建筑，如深圳前海的“湾区之光”摩天轮，如图所示，某摩天轮最高点离地面高度 128 米，转盘直径为 120 米，设置若干个座舱，游客从离地面最近的位置进舱，开启后按逆时针匀速旋转 t 分钟，当 $t=15$ 时，游客随舱旋转至距离地面最远处．以下关于摩天轮的说法中，正确的为 (　　)

A. 摩天轮离地面最近的距离为 4 米

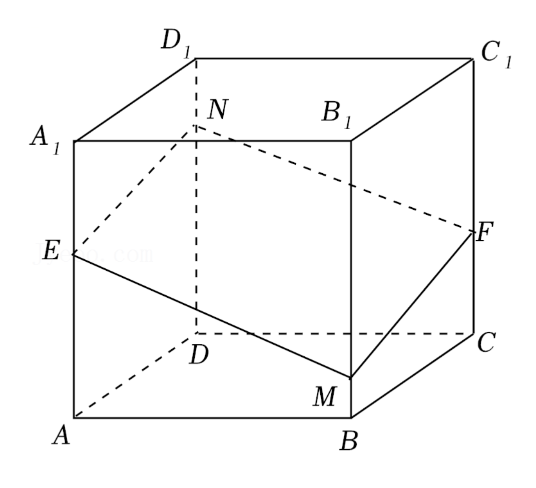
B．[illegible] t [illegible] h [illegible] $h=-60\cos(\frac{\pi}{15}t)+68$

C．[illegible] t_1 [illegible] t_2 [illegible] t_1+t_2 [illegible] 30

D．[illegible] t_1 [illegible] $t_2\in[0$ [illegible] $20]$ [illegible] 90 [illegible]

32．[illegible]2021 [illegible]•[illegible] $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ [illegible] 1 [illegible] E [illegible] F [illegible] AA_1 [illegible] CC_1 [illegible] EF [illegible] BB_1 [illegible]

DD_1 [illegible] M [illegible] N [illegible] $BM=x$ [illegible] $x\in[0$ [illegible] $1]$ [illegible] (　　)



A．[illegible] $MENF\perp$ [illegible] BDD_1B_1

B．[illegible] $MENF$ [illegible] 1

C．[illegible] $MENF$ [illegible] $[4$ [illegible] $4\sqrt{2}]$

D．[illegible] C_1-MENF [illegible]

33．[illegible]2021 [illegible]•[illegible] O [illegible] M_n [illegible] N_n [illegible] $O:x^2+y^2=n^2$ [illegible] P_n [illegible] M_n [illegible] N_n [illegible]

[illegible] $\overrightarrow{OM_n}\cdot\overrightarrow{ON_n}+2\overrightarrow{OP_n}^2=0(n\in N^*)$ [illegible] M_n [illegible] N_n [illegible] $l:\sqrt{3}x+y+n^2+n=0$ [illegible] a_n [illegible] (

)

A．[illegible] $\overrightarrow{OM_n}$ [illegible] $\overrightarrow{ON_n}$ [illegible] 120°

B．$|\overrightarrow{OP_n}|=n$

C． $a_n = n^2 + 2n$

D．若 $b_n = \dfrac{a_n}{n+2}$，则数列 $\{\dfrac{2^{b_n}}{(2^{b_n}-1)(2^{b_{n+1}}-1)}\}$ 的前 n 项和为 $1-\dfrac{1}{2^{n+1}-1}$

三、填空题（共**27**小题）

34．（2021•）50$\{a_n\}$

①$a_i \in \{-1$，0，$1\}$，$i=1$，$2\cdots 50$；

②$a_1 + a_2 + \cdots + a_{50} = 9$；

③$101 \leqslant (a_1+1)^2 + (a_2+1)^2 + \cdots + (a_{50}+1)^2 \leqslant 111$．

$\{a_n\}$，$a_1^2 + a_2^2 + \cdots + a_{50}^2$ k，$k=$____．

35．（2021•）$f(x) = x^3 - 5x$

① $f(x)$

② $f(x)$ $(\sqrt{2}$，$+\infty)$

③ $y=|f(x)|$6

④ $|f(x)|=3\sqrt{2}$6

____．

36．（2021•）ΔABC A，B，C a，b，c，$3a^2=(c+b)(c-b)$，$\tan A \cdot \tan B$

 ____．

37．（2021•）$(1601-1665)$1643“

”$\Delta ABC$$120^{\circ}$

$\angle APB=\angle BPC=\angle CPA=120^{\circ}$，$P$$P$$\Delta ABC$$AC \perp BC$，$|PA|+|PB|=\lambda|PC|$，

□□□ λ □□□□□____□

38□□2021□•□□□□□□□□□□□□ $f(x)=\frac{x^3}{3}-x^2-3x-m$ □□□ $[-2$ □ $6]$ □□□□□□□□□□ m □□□□□□ ____□

39□□2021•□□□□□□□□□□ $lg(x+2y)=lgx+lg(2y)$ □□ $\frac{xy+x+2y^2}{y}$ □□□□□____□

40□□2021•□□□□□□□ $y=\frac{|x^2-1|}{x-1}$ □□□□□□ $y=kx$ □□□□□□□□□□□□□□ k □□□□□□____□

41□□2021□•□□□□□□□□□ D □□□1□□□□□□□ $f(x)$ □□□□ D □□□□□□

□1□□ $f(x)$ □□□□□□□□□□□□ $\frac{\pi}{2}$ □□□□□□□□□□ f □1□____□□□□□□□□□1□

□2□□ $f(x)$ □□□□□□□□□□□□ $\frac{\pi}{6}$ □□□□□□□□□□ f □1□□□□□□□□□ ____□

① $\sqrt{3}$　　② $\frac{\sqrt{3}}{2}$　　③ $\frac{\sqrt{3}}{3}$　　④0

42□□2021□•□□□□□□□□□□□□ $[0$ □ $+\infty)$ □□□□ $f(x)$ □□□□ $0\leqslant x\leqslant\pi$ □□ $f(x)=\sin x$ □□ $x>\pi$ □□ $f(x)=2f(x-\pi)$ □

□□□ $f(x)-x+m=0$ □□□ $[0$ □ $5\pi]$ □□□3□□□□□□□□□ m □□□□□□□□□□□ ____□

43□□2021□•□□□□□□□ $m>0$ □□□□□□ $x\in[1$ □ $+\infty)$ □□□□□□ $m\cdot 2^{mx+1}-\log_{\sqrt{2}}x\geqslant 0$ □□□□ m □□□□□□ ____□

44□□2021•□□□□□□□□□1□2□3□4□5□6□7□8□9□□□□□□□□□□ 3×3 □□□8□□□□□□□□□□□□□

①□8□□□□□□□□□□□□□□ ②□8□□□□□□□3□□□□□□

③□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□5□

④□□□□□□□□□□□□□□□□□□□6□□□□□□□1□□□□□□

□□□□□□□□□□□□____□

45□□2021□•□□□□□□□□□ $f(x)$ □□□ $f'(x)$ □□□□□□ $f'(x)$ □□□□ $f''(x)$ □□□ $f(x)$ □□□ $x\in(a,b)$ □□□ $f''(x)<0$ □

□□□ $f(x)$ □□□□□

$f(\frac{x_1+x_2+\cdots+x_n}{n}) \geqslant \frac{f(x_1)+f(x_2)+\cdots+f(x_n)}{n}$ □□□ $n\in N$ □ x_1 □ x_2 □ $\cdots$ □ $x_n\in(a,b)$ □□ $f(x)=\sin x$ □□ $f''(x)=$

□□□□□□□□□□□ $x_1+x_2+x_3=\pi$ □ x_1 □ x_2 □ $x_3\in(0,\pi)$ □□□□□□□□□□□ $\sin x_1+\sin x_2+\sin x_3$ □□□□□____□

46□□2021□•□□□□□□□□□□ $f(x)=\begin{cases} x^2-4x+3, x\leqslant 0 \\ -x^2-2x+3, x>0 \end{cases}$ □□□□ $f(x+a)>f(2a-x)$ □ $[a$ □ $a+1]$ □□□□□□ a □□□□

□□ ____□

47□□2021•□□□□□□ $A(1,-1)$ □ $B(3,0)$ □ $C(2,1)$ □□□□□□ D □□□□□ $AP=\lambda AB+\mu AC(1\leqslant\lambda\leqslant 2, 0\leqslant\mu\leqslant 1)$ □□ P □□□

□ D □□□□ ____□

48□□2021□•□□□□□□□□□□□□□□ $\{a_n\}$ □□□ $d\neq 0$ □ $a_1=1$ □□ a_1 □ a_2 □ a_3 □□□□□□□ a_1 □ a_2 □ a_{k_1} □ a_{k_2} □ a_{k_3} □ $\cdots$ □

a_{k_n} □ $\cdots$ □□□□□□□□□□ $n\in N$ □□□ $\frac{a_n}{2k_n-1}\leqslant\frac{a_m}{2k_m-1}(m\in N)$ □□ $m=$____□

49□□2021□•□□□□□□□□□□□□ $f(x)=\begin{cases} 2^x, x\leqslant 0 \\ x^2-2ax+a^2+a-1, x>0 \end{cases}$ □□□□□□ $x_1\in(-\infty$ □ $0]$ □□□□ $x_2\in(0,+\infty)$ □□

$f(x_1)=f(x_2)$ □□□□ a □□□□□□ ____□

50□□2021□•□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ ____□

① □□ $\alpha\in(0,\frac{\pi}{2})$ □□ $\sin\alpha+\cos\alpha=\frac{1}{3}$ □

② $y=\tan x$ □□□□□□□□□□□□

③ $y=|\sin(x+\frac{\pi}{6})|$ □□□□□□ π □

④ $y=\cos^2 x-\sin^2 x+\sin(\frac{\pi}{2}-x)$ □□□□□□□□□□□□□□□□□

51□□2010□•□□□□□□□□□ $f(x)$ □□□□ R □□□□□□□□□□□□□□ $x\in R$ □□ $f(x+1)=-f(x)$ □□□□ $x\in[0$ □ $1]$ □□

$f(x)=3^x$ □□

①2 □ $f(x)$ □□□□

② □□ $f(x)$ □ $(2,3)$ □□□□□□

③ □□ $f(x)$ □□□□□ 1□□□□□ 0□

④ □□ $x=2$ □□□ $f(x)$ □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□____□

52□□2021 □•□□□□□□□□ $f(x)$ □□□□□ R □□□□□ f □2□ $=0$ □□□ $(0,+\infty)$ □□□□□□□□□ $\frac{f(x)}{x}<0$ □ x □□□□□□□

53□□2021 □•□□ $f(x)=[x]$ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $[x]$ □□□□□ x □□□□□□□□ $[2.39]=2$ □ $[-0.17]=-1$ □□□□ $f(k)=[\cos\frac{2k\pi}{3}](k\in Z)$ □□ $f(k)$ □□□□ ____□

54□□2021 □•□□□□□□□□□□□□□ $f(x)=\begin{cases}\frac{1}{2}x+1, x\leqslant 0\\ lnx, x>0\end{cases}$ □□ $\exists x_1>x_2$ □ $f(x_1)=f(x_2)$ □□ x_1-x_2 □□□□□ ____□

55□□2021 □•□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $\frac{3}{5}$ □□□□□□□□□□□□□□ $\frac{1}{2}$ □□□ $\frac{4}{5}$ □ ____□□□□□□

56□□2006•□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□“□□□□□”□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□“□□□□□”□□□□____□

57□□2021•□□□□□□□□ $P-ABCD$ □□ $PA\perp$ □□ $ABCD$ □ $\angle BAD=90^{\circ}$ □ $PA=AB=BC=\frac{1}{2}AD=1$ □ $BC//AD$ □□□ Q □□□□ $ABCD$ □□□□□□□□□ $Q-PD-A$ □□□□□□□ $\frac{\pi}{4}$ □□□□ Q □□□□□□□ $ABCD$ □□□□□ S_1 □ $S_2(S_1<S_2)$ □□□□□□ $S_1:S_2=$ ____□

58□2021•□□□□□□□□□□□□□□$\{a_n\}$□□□□q□□□n□□□S_n□□□□□$n\in N$□□$a_{n+1}\geqslant 2S_n$□□q□□□□□□____□

59□2021□•□□□□□□□□□□□□□□□

①$\alpha=-5$□□□□□□□

②□□$y=a^{(x-1)}+2(a>0,a\neq 1)$□□□□□□□□□$(0,1)$□

③□α□□□□□□□□$\frac{\alpha}{2}$□□□□□□□□

④□□□y□□□□□□□□$\left\{\alpha \mid \alpha=\frac{k\pi}{2},k\in Z\right\}$□

□□□□□□□□□____□

60□2021□•□□□□□□□□□□□□□$f(x)=x^2-(a-1)x+1$□□□$g(x)=(\frac{3a}{4}-2)x$□

□1□□$a=4$□□□□$y=f(|x|)$□□□$y=g(x)$□□□□____□□□□

□2□□□□$y=|f(|x|)|$□□□$y=|g(x)|$□□□□6□□□□□$a=$____□